

Diagnóstico da geração de resíduos sólidos do sistema único de saúde no Vale do Taquari/RS

A geração de resíduos sólidos de saúde (RSS), em especial os medicamentos, constitui-se em um dos desafios da sociedade moderna. Medicamentos vencidos ou não utilizados devem ser descartados de forma adequada, para evitar o aumento da carga poluidora no meio ambiente e visando aderir a uma atitude sustentável, porém o que se percebe é que o rejeito realizado inadequadamente é um hábito comum para a população. Dessa forma, objetivo deste trabalho foi realizar um diagnóstico da geração de resíduos de saúde no município de Lajeado - RS, bem como delinear um panorama de como a temática está sendo abordada pelos gestores e responsáveis pela Assistência Farmacêutica (AF) nos outros 36 municípios que compõem o Vale do Taquari (VT) - RS. Trata-se de um estudo transversal realizado no período de 2019 a 2020 no VT - RS. Os profissionais responsáveis pela AF nas secretarias de saúde dos municípios do Vale responderam o questionário composto por questões sobre o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde (PGRSS). Em Lajeado foi realizada pesquisa através da aplicação de questionário aos municípios sobre o descarte de medicamentos, além de compilação de dados sobre o descarte de medicamentos na rede pública de saúde. As análises dos questionários dos 36 municípios que formam o VT indicam um índice de respostas de 44,4%, sendo que 50,0% dos municípios participantes possuem plano de gerenciamento de resíduos (PGRSS). Quanto às orientações, 81,3% dos municípios relatam realizar campanhas de educação em saúde referente a temática. A pesquisa foi realizada com 277 usuários, moradores da cidade de Lajeado e frequentadores da Farmácia-Escola (FE) e dispensários do município de Lajeado - RS, a maneira de como os mesmos descartam os medicamentos foi abordada, identificando que 98,9% dos entrevistados possuem medicamentos em suas residências onde em 82,8% dos casos ocorre vencimento. As análises realizadas em estudos identificaram que o assunto precisa ser amplamente divulgado, levando em consideração o impacto ambiental que os resíduos de medicamentos estão causando. Desta forma ressalta-se a importância de um plano de gerenciamento bem estruturado tendo em vista a legislação vigente e características locais de cada município, e em contrapartida observou-se o impacto econômico para o município de Lajeado - RS.

Palavras-chave: Saúde Ambiental; Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Resíduos de Serviço de Saúde; Gestão de Resíduos; Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde.

Diagnosis of solid waste generation from the single health system in Vale do Taquari/RS

The generation of solid health residues (RSS), especially medicines, is one of the challenges of modern society. Expired or unused drugs must be disposed of properly, to avoid increasing the polluting load on the environment and aiming to adhere to a sustainable attitude, but what is perceived is that the rejection carried out improperly is a common habit for the population. Thus, the objective of this work was to carry out a diagnosis of the generation of health waste in the municipality of Lajeado - RS, as well as to outline an overview of how the theme is being addressed by managers and those responsible for Pharmaceutical Assistance (PA) in the other 36 municipalities that make up the Taquari Valley (VT) - RS. This is a cross-sectional study carried out from 2019 to 2020 at VT - RS. The professionals responsible for PA in the health departments of the municipalities of Vale answered the questionnaire composed of questions about the Health Solid Waste Management Plan (PGRSS). In Lajeado, a survey was carried out through the application of a questionnaire to residents on the disposal of medicines, in addition to the compilation of data on the disposal of medicines in the public health system. The analysis of the questionnaires of the 36 municipalities that make up the VT indicate a response rate of 44.4%, with 50% of the participating municipalities having a waste management plan (PGRSS). As for the guidelines, 81.3% of the municipalities reported carrying out health education campaigns related to the theme. The research was carried out with 277 users, residents of the city of Lajeado and regulars of the Farmácia-Escola (FE) and dispensaries in the municipality of Lajeado - RS, the way in which they discard the medicines was approached, identifying that 98.9% of the respondents have medications in their homes where in 82.8% of cases expiration occurs. The analyzes carried out in studies identified that the subject needs to be widely publicized, taking into account the environmental impact that drug residues are causing. Thus, the importance of a well-structured management plan is emphasized, in view of the current legislation and local characteristics of each municipality, and in contrast, the economic impact for the municipality of Lajeado - RS was observed.

Keywords: Environmental Health; Solid Waste Management; Health Service Waste; Waste Management; Health Service Waste Management Plan.

Topic: **Desenvolvimento, Sustentabilidade e Meio Ambiente**

Received: **03/03/2021**

Approved: **26/03/2021**

Reviewed anonymously in the process of blind peer.

Juliana Assmann

Universidade do Vale do Taquari, Brasil
juliana.assmann@universo.univates.br

Eduardo Miranda Ethur 

Universidade do Vale do Taquari, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/0536800052883688>
<http://orcid.org/0000-0003-1731-3778>
eduardome@univates.br

Carla Kauffmann 

Universidade do Vale do Taquari, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/8576253595079973>
<http://orcid.org/0000-0003-4141-7032>
carla.kauffmann@univates.br

Luís César de Castro 

Universidade do Vale do Taquari, Brasil
<http://orcid.org/0000-0003-2379-0167>
lucamsc@universo.univates.br



DOI: 10.6008/CBPC2179-6858.2021.003.0046

Referencing this:

ASSMANN, J.; ETHUR, E. M.; KAUFFMANN, C.; CASTRO, L. C..
Diagnóstico da geração de resíduos sólidos do sistema único de saúde no Vale do Taquari/RS. *Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais*, v.12, n.3, p.570-585, 2021. DOI:
<http://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2021.003.0046>

INTRODUÇÃO

O mercado farmacêutico teve um proporcional desenvolvimento no ano de 2018, crescendo 11% e com faturamento de aproximadamente R\$ 90 bilhões, destacando-se a fabricação e desenvolvimento de fármacos, sendo o setor farmacêutico um dos que mais investe em pesquisa e desenvolvimento no mundo. Investimentos estes que até o ano de 2024 devem chegar a US\$ 204 bilhões, justificados pela necessidade de novas terapias, uma vez que a população está ficando mais idosa, além da complexidade e aumento da incidência de doenças crônicas.

Um fator que contribui para a ampliação e manutenção do mercado farmacêutico é a prática da automedicação. A automedicação, conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS) ressalta, é adequada quando orientada por profissionais qualificados, tornando-se assim benéfica para os sistemas públicos de saúde, uma vez que diminui a demanda por atendimentos em casos de problemas de saúde menores. No entanto, de forma irracional essa prática contribui para o consumo excessivo, pois os medicamentos muitas vezes não consumidos em sua totalidade, acabam permanecendo armazenados nos domicílios (FERNANDES et al., 2020).

A disponibilidade de medicamentos associada a facilidade de acesso em muitos casos, somada a falta de informação, orientação e pelo assunto não ser amplamente abordado, faz com que grande parte dos resíduos sólidos de saúde (RSS) acabem por serem descartados no lixo doméstico. O descarte inadequado de medicamentos, ainda, está relacionado a sobras devido ao prazo de validade expirado, desuso, compra de medicamentos não fracionáveis, entre outras causas (UEDA et al., 2009).

A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) n° 80/2006 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) dispõe sobre o fracionamento de medicamentos em farmácias e drogarias. A RDC aponta para uma prática que vai ao encontro do uso racional de medicamentos, indicando que o paciente receba a quantidade adequada, conforme prescrição médica, do medicamento a ser administrada durante o período de tratamento instituído, evitando sobras e consequentemente prazo de validade expirado, uso irracional e descarte incorreto. Contudo, no mercado brasileiro estão disponíveis apenas 549 especialidades farmacêuticas passíveis de fracionamento (ANVISA, 2006).

A conscientização quanto ao descarte correto é um processo lento, porém o assunto já é abordado em normas gerais ou específicas para determinados setores da cadeia de produção farmacêutica, como a RDC n.º 222/2018 da ANVISA, Resolução nº 358/2005 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e RDC n.º 17/2010 da ANVISA. A maneira correta de descarte de medicamentos vem sendo discutida, mas a sua prática ainda deixa a desejar se tornando uma preocupação constante da sociedade em diversos países (AURÉLIO, 2015).

No Brasil no âmbito da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), foi criada a Lei n.º 12.305, de 2010 que apesar de não tratar diretamente de medicamentos, ressalta o tema da logística reversa, que deve ser aplicada tanto no âmbito público como no privado (BRASIL, 2010). Quanto aos crimes ambientais, existe a Lei Federal 9605/98 que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e

atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências (BRASIL, 1998).

Para elaboração de um PGRSS, o mesmo deve seguir as orientações da RDC n. ° 222/2018 da ANVISA e da resolução do CONAMA n. ° 358/2005. Os medicamentos são mencionados como parte de resíduos componentes do grupo B e devem ser submetidos a tratamento e disposição final ambientalmente apropriada. Nesse sentido surge a necessidade de estudar a questão, integrando esforços de todos os profissionais, gestores e poder público em busca de uma solução, para o acondicionamento adequado dos resíduos e agraciar o meio ambiente com a diminuição deste impacto (BRASIL, 2018).

O interesse pela temática dos RSS se torna relevante em virtude da crescente problemática dos impactos causados ao meio ambiente, do crescimento populacional, aumento da expectativa de vida e paralelamente o aumento da necessidade de tratamento de doenças, além da falta de informação da população quanto ao assunto. Mesmo gerando interesse pela comunidade científica, pouco se tem feito para a conscientização e sensibilização da população e de gestores para as boas práticas de seu uso e descarte mesmo com legislação existente. Conforme informações do Conselho Federal de Farmácia (CFF), o Brasil ocupa a sexta posição entre os maiores consumidores de medicamentos no cenário mundial. A expectativa é de que, até o final deste ano, o país alcance a quarta posição, ficando atrás somente dos Estados Unidos, China e Japão.

Os fármacos são compostos químicos com diversas funcionalidades e propriedades físico-químicas e biológicas. Como contaminantes para o meio ambiente são classificados com a denominação emergente, pois aparentemente não apresentariam potencial risco de toxicidade, visto que não estão descritos nos regulamentos e critérios de qualidade da água. Por este motivo, os compostos químicos não recebem nenhum tipo de tratamento especial quando chegam à rede de tratamento de esgoto (KUMMERER, 2009; UFRGS, 2018).

De fato, as concentrações desses compostos químicos são baixas e o risco de toxicidade nos humanos é pequeno, porém não existem estudos que comprovem e identifiquem que a ingestão de água com pequenas concentrações de compostos químicos a longo prazo não seja prejudicial aos humanos (UFRGS, 2018).

Estudos já informam que as classes farmacêuticas como analgésicos, anti-inflamatórios e betabloqueadores são os componentes que apresentam maior resistência ao tratamento (taxa de remoção entre 30 e 40%). Para os antibióticos, a taxa de remoção é de 50%, além de que dependendo das características do solo podem permanecer por muito tempo no ambiente e contaminar a água subterrânea, uma vez que a resistência bacteriana é um problema de saúde pública preocupante (DEBLONDE et al., 2011; TAMTAM et al., 2011).

Nos ambientes aquáticos em todo o mundo, já é possível perceber altas taxas de compostos químicos, como no estudo realizado analisando as águas das praias do Guarujá, na cidade de São Paulo - SP, onde foram identificados fármacos com potenciais impactos ao ambiente, alguns com concentrações acima das permitidas. O que chama atenção é que os medicamentos encontrados nas análises são de uso contínuo, como anti-hipertensivos, anticonvulsivantes, antidepressivos além de anti-inflamatórios e analgésicos

(ROVERI et al., 2020).

Mudanças são necessárias, principalmente no que diz respeito à educação dos profissionais de saúde envolvidos nos processos diretamente ligados ao medicamento, dado o potencial risco à saúde humana e ao meio ambiente que os mesmos carregam. Portanto, pensando na redução de danos, a educação em saúde é um viés de interesse relevante para abordagem da questão apresentada.

Considerando o exposto, o presente trabalho teve por objetivo geral analisar o descarte de medicamentos no Vale do Taquari - RS. Como objetivos específicos foram elencados, verificar o cumprimento da legislação sanitária vigente quanto ao descarte de medicamentos na rede pública de saúde em municípios do Vale do Taquari – RS, averiguar como a população do município de Lajeado descarta os resíduos de medicamentos, analisar o impacto econômico do descarte de medicamentos na rede pública de saúde do município de Lajeado.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado no Vale do Taquari, interior do RS, tendo como população alvo profissionais da saúde responsáveis pela gerência da AF nas secretarias de saúde dos municípios, além de moradores do município de Lajeado - RS. Esse município também foi alvo de levantamento qualitativo e quantitativo sobre o descarte de medicamentos nas unidades de saúde (US), envolvendo tanto a análise de resíduos descartados, quanto a percepção dos profissionais responsáveis pelos dispensários quanto a presença da coletora de medicamentos vencidos e/ou em desuso.

Na coleta de dados direcionada aos gestores da AF nas secretarias municipais de saúde do VT foi empregado um questionário estruturado, elaborado pelos pesquisadores, com questões abertas e fechadas abrangendo o descarte de medicamentos e cumprimento da legislação sanitária vigente quanto ao descarte de medicamentos no município.

Na coleta de dados junto aos munícipes de Lajeado foi utilizado um questionário estruturado, elaborado pelos pesquisadores, com questões abertas e fechadas abordando o descarte de medicamentos. Da mesma forma, a coleta de dados junto aos responsáveis pelos dispensários nas US foi empregado um questionário estruturado abordando suas percepções sobre a coletora de medicamentos vencidos e/ou em desuso e seu impacto.

As respostas dos questionários aplicados aos profissionais do VT foram analisadas de forma quantitativa e qualitativa (agrupando as respostas em categorias por similaridade). Os dados coletados junto aos usuários foram analisados de forma quantitativa. Enquanto, os dados coletados junto aos responsáveis pelos dispensários das US de Lajeado foram analisados de forma qualitativa (agrupando as respostas em categorias por similaridade).

Os dados do levantamento qualitativo-quantitativo realizado a partir da separação dos RSS das US do município de Lajeado, abrangendo o ano de 2019 (janeiro a dezembro), foram tabulados em planilhas no programa Microsoft Office Excel 2010. O programa também foi utilizado para análise dos dados compilados.

A análise quantitativa englobou contagem ou pesagem dos RSS, dependendo de suas características.

Medicamentos comercializados em dose unitária, como comprimidos, cápsulas e drágeas, foram contabilizados individualmente (por exemplo, um comprimido equivale a uma unidade), enquanto formas líquidas ou semissólidas que são disponibilizadas em embalagens de doses múltiplas, foram contados por embalagem (por exemplo, um frasco de xarope equivale a uma unidade). As embalagens primárias de medicamentos (blísteres) vazias foram pesadas.

Na análise qualitativa dos resíduos de medicamentos vencidos e/ou em desuso foram coletadas as seguintes informações: nome de acordo com a Denominação Comum Brasileira (DCB), concentração e validade e US de origem (dado não apresentado no presente trabalho). Na análise da validade, os produtos com validade igual ou superior a janeiro de 2020 foram considerados válidos. A partir da DCB e concentração foi possível identificar medicamentos que constam na Relação Municipal de Medicamentos Essenciais (REMUME) do município de Lajeado - RS. A quantificação do valor monetário dos medicamentos descartados foi realizada considerando-se o valor de aquisição dos mesmos no ano de 2020, sendo esse dado disponibilizado pelo município. Ainda, os medicamentos descartados foram categorizados de acordo com a classificação Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) (WHO, 2020), adotada pela OMS, sendo que para a análise foi considerado o segundo nível da classificação ATC.

O projeto foi encaminhado para avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa, seguindo todas as diretrizes da Resolução n.º 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde aprovado pelo número de parecer 3.438.923.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 36 municípios que compõem o VT, foi possível analisar as práticas de descarte de medicamentos e correlatos em 16 (44,4%). A maioria dos profissionais que responderam ao questionário é do sexo feminino (n=10; 62,5%), possui curso de graduação na área da saúde (n=14; 87,5%), e suas idades variaram entre 26 a 56 anos.

A maioria dos municípios apresentam população inferior a 10.000 habitantes (n=14; 87,5%) e apenas uma US (n=13; 81,3%), sendo nesta realizada a dispensação de medicamentos, absorvendo toda a demanda da população. Para a dispensação de medicamentos pela rede pública dos municípios existem critérios estabelecidos, sendo que em 100,0% é solicitada a prescrição médica, contudo prescrições providas da rede particular e convênios são aceitas em metade dos municípios.

Em todos os municípios analisados (100,0%) há contrato com empresa terceirizada específica para a destinação dos medicamentos vencidos nas US. O descarte de lancetas, seringas para aplicação de insulina e tiras reagentes é realizada nas US pelos usuários em 87,5% dos municípios. Entretanto, em um município (6,3%) foi relatado que a responsabilidade de descarte é atribuída ao próprio usuário. Ainda, os profissionais relataram que os usuários são informados sobre o descarte dos produtos que estão levando (n=13 municípios; 81,3%), fato que denota a preocupação dos entrevistados com a temática.

A carência de informações e campanhas de educação em saúde quanto ao descarte de medicamentos vencidos ou em desuso pela população resulta em descarte inadequado desses resíduos. Para

Gasparini et al. (2011), a falta de informação é o ponto norteador para a prática inadequada de descarte de medicamentos. O autor, ainda, ressalta a falta de divulgação e de campanhas de educação ambiental abordando os males causados pelos medicamentos ao meio ambiente quando descartados em lixos domésticos, pias e vaso sanitário, além disso traz a discussão sobre a carência de pontos de coleta (GASPARINI et al., 2011).

No estudo proposto, segundo relato dos profissionais responsáveis pela AF, verificou-se que existem locais adequados para a prática do descarte pela população em 75,0% dos municípios, sendo estes localizados juntamente a farmácia (75,0%) ou em local próximo (16,7%). As orientações e campanhas sobre a importância do tema são realizadas em 81,3% dos municípios, sendo elas, na maioria das vezes, realizadas pelos agentes comunitários de saúde (ACS) (69,2%). Também foram citadas outras estratégias, como orientações no momento da dispensação dos medicamentos e correlatos (61,5%), distribuição de folders nas US (46,2%), discussão do tema em grupos de saúde e em reuniões com a comunidade (30,8%) e, ainda, quando possível, em feiras de saúde (7,7%).

O PGRSS deve ser elaborado em todos os estabelecimentos de saúde, públicos e privados, geradores de RSS visando o destino correto como exigência para cumprimento da RDC n.º 222/2018 da ANVISA. Contudo, apenas 50,0% das secretarias de saúde participantes do estudo possuem o PGRSS, sendo o mesmo de conhecimento e acessível aos profissionais entrevistados. Ainda, em 75,0% desses municípios os profissionais responsáveis pela AF participaram da elaboração do PGRSS.

O recolhimento dos medicamentos e correlatos por empresa terceirizada é realizada em periodicidades variáveis, sendo mensalmente em 37,5% dos municípios e quinzenalmente em 31,3%. A quantidade efetiva recolhida foi categorizada de acordo com o volume ocupado do recipiente específico, verificando-se ocupação em capacidade máxima permitida (n=6; 37,5%), em metade da capacidade (n=4; 25%) e em capacidade inferior a 50% (n=6; 37,5%). Ainda, analisou-se a origem desses resíduos, observando-se que em 56,2% dos municípios o coletor é utilizado por toda secretaria de saúde, enquanto em 25,0% os dados referem-se apenas aos rejeitos da US (Tabela 1).

Tabela 1: Características do recolhimento de RSS no âmbito do SUS no Vale do Taquari – RS (n=16).

Variável	Frequência (n)	Porcentagem (%)
Recolhimento realizado por		
Empresa especializada e terceirizada	16	100,0%
Periodicidade da coleta		
Semanal	2	12,5%
Quinzenal	5	31,3%
Mensal	6	37,5%
Trimestral	1	6,3%
Outra	2	12,4%
RSS originados em		
Secretaria municipal de saúde (SMS)	9	56,2%
Unidade de saúde	4	25,0%
SMS e comunidade	2	12,5%
Farmácia	1	6,3%

A problemática do descarte de resíduos vem ao encontro dos investimentos realizados para aumentar o acesso aos medicamentos, sendo assim, essa ampliação no acesso não garante racionalidade na

utilização (FERNANDES et al., 2020). O uso racional de medicamentos, conforme a OMS (Nairóbi, Quênia, 1985), é considerado quando os usuários recebem o medicamento apropriados para suas condições clínicas, em doses adequadas às suas necessidades individuais, por um período adequado e ao menor custo para si e para a comunidade.

Desta forma, o conhecimento e empenho dos profissionais da saúde e gestores dos municípios torna-se relevante em todos os sentidos. Conforme discutidos neste estudo ficou evidenciado que todos os municípios do VT apresentam PGRSS e todos os profissionais relatam conhecer e ter acesso ao documento, contudo, apenas em 37,5% dos municípios o recipiente é usado em sua capacidade máxima. Mais da metade dos municípios participantes do estudo não utilizam a capacidade contratada, gerando custos, indiretamente, para a comunidade. Como opção a ser avaliada para a problemática visualizada, a união dos municípios revendo um plano juntamente com a empresa terceirizada poderia ser considerada, a fim de diminuir desperdícios.

Orientações relacionadas a ações de educação em saúde, precisam assumir papel estratégico dentro das US envolvendo toda equipe. Foi percebido nos questionários respondidos com 69,2%, que os ACS acabam desempenhando intervenções relevantes na comunidade, sendo a principal fonte de informação. Ressalta-se a importância do envolvimento de todos os profissionais na promoção e educação em saúde, resultando assim, na autonomia do usuário na adesão ao tratamento.

Ficou notório no estudo que nem todos os municípios (61,5%) informam sobre o descarte de medicamentos e correlatos no momento da dispensação aos usuários, preocupante quanto a resposta de um dos municípios relatando que a dispensação dos correlatos é de responsabilidade do próprio usuário. Problemática que poderia ser resolvida com a divulgação e a realização de capacitações promovendo aos profissionais um momento de integração da rede de saúde, possibilitando a abertura para novos campos de atuação dos profissionais e orientações pertinentes aos usuários frequentadores da US correspondente.

Como limitações do estudo, aponta-se a dificuldade de contato com os profissionais responsáveis pela AF dos municípios, questionário online devido a pandemia dificultando a interação com os profissionais e explicações necessárias para as respostas e ainda acreditamos, que por este motivo, alguns dados não foram possíveis ser utilizados pela discrepância de respostas.

O questionário disponibilizado de forma online para os munícipes de Lajeado foi acessado por 280 indivíduos, sendo que 277 concordaram com o TCLE e responderam ao mesmo, sendo incluídos na amostra. A idade dos pesquisados variou de 18 a 72 anos, perfazendo média de 40 anos de idade. A amostra foi constituída, em sua maioria, por mulheres (80,1%) e indivíduos com ensino superior completo (48,0%) ou ensino médio completo (21,3%) (Tabela 2).

No presente estudo, observou-se que 98,9% (n=274) dos participantes possuem medicamentos em suas residências, os quais são armazenados no quarto (n=135; 49,3%), cozinha (n=105; 38,3%), banheiro (n=51; 18,6%) e/ou sala (n=33; 12,0%), entre outros locais (Tabela 2). O hábito de ter uma “farmácia caseira” é uma cultura comum nas residências brasileiras, diversos estudos verificaram que a prática ocorre em mais de 95% nos domicílios amostrados justificados pela utilização em situações de emergência. Quanto aos locais

de guarda, são frequentemente citados os cômodos relacionados nesse estudo (GASPARINI et al., 2011; FERNANDES et al., 2020; RODRIGUES et al., 2020).

Um dos questionamentos realizados foi em relação a sobras de medicamentos, sendo que a maioria dos pesquisados (n=235; 85,8%) afirmou ter sobras em casa. A presença de restos de tratamentos estocados nos domicílios também foi observada em estudo realizado em Curitiba - PR, em que 63,0% dos participantes relatou o fato (MARQUES et al., 2018). Os principais motivos relatados para a remanescência foram “embalagens dos medicamentos quando compradas em farmácia ou drogarias, tem quantidade maior que a necessária para o tratamento” (n=162; 68,9%) e interrupção do uso ao perceber melhora dos sintomas (n=80; 34,0%) (Tabela 2). A prática de suspensão do tratamento ao perceber-se melhora dos sintomas pode ser um indicativo de problemas na adesão à terapia farmacológica, o qual impacta na resolutividade e, conseqüentemente, pode influenciar negativamente na morbimortalidade.

Quando inquiridos sobre o que fazem com as sobras de medicamentos, a maioria dos entrevistados (n=191; 81,3%) relatou armazená-las a fim de utilizar caso apresente sintomas parecidos e/ou 14,9% (n=35) compartilham as mesmas com outras pessoas que mencionam possuir sintomas semelhantes àqueles que levaram ao uso do produto. Alguns entrevistados relataram devolvê-las em farmácias ou US (n=64; 27,2%) e, ainda, outros disseram descartá-las de forma inadequada (n=26; 11,1%) (Tabela 2).

Tabela 2: Informações coletadas junto a amostra populacional do município de Lajeado – RS sobre o descarte de medicamentos (n=277).

Variável	Frequência (n)	Porcentagem (%)
Caracterização da população amostrada (n=277)		
Sexo		
Feminino	222	80,1%
Masculino	55	19,9%
Faixa etária		
18 a 29 anos	82	
30 a 39 anos	67	
40 a 49 anos	51	
50 a 59 anos	41	
60 a 69 anos	32	
70 a 79 anos	4	
Escolaridade		
Ensino fundamental incompleto	5	1,8%
Ensino fundamental completo	15	5,4%
Ensino médio incompleto	12	4,3%
Ensino médio completo	59	21,3%
Ensino superior incompleto	53	19,1%
Ensino superior completo	133	48,0%
Estoque domiciliar de medicamentos (n=274)		
Local(is) de armazenamento dos medicamentos no domicílio		
Banheiro	51	18,6%
Cozinha	105	38,3%
Quarto	135	49,3%
Sala	33	12,0%
Outro cômodo	10	3,6%
Sobras de medicamentos		
Não ocorre	39	14,2%
Ocorre	235	85,8%
Motivo da sobra de medicamentos (n=235)		
Embalagem com quantidade superior a necessária	162	68,9%
Interrupção do tratamento	80	34,0%
Outros motivos	23	9,8%
Destino das sobras de medicamentos (n=235)		
Armazenamento no domicílio para uso posterior	191	81,3%

Compartilhamento com familiares ou conhecidos	35	14,9%
Devolução na farmácia ou US	64	27,2%
Descarte no lixo doméstico	26	11,1%
Vencimento do prazo de validade de medicamentos		
Não ocorre	47	17,2%
Ocorre	227	82,8%
Local de descarte de medicamentos vencidos (n=227)		
Drogarias/farmácias/US	113	49,8%
Lixo doméstico	96	42,3%
Rede de esgoto (pia e/ou vaso sanitário)	44	19,4%
Local de descarte da embalagem primária (n=227)		
Drogarias/farmácias/US	83	36,6%
Lixo doméstico	145	63,9%
Local de descarte da embalagem secundária e bula (n=227)		
Drogarias/farmácias/US	12	5,3%
Lixo doméstico	217	94,7%
Informação sobre o descarte de medicamentos vencidos ou/em desuso na farmácia ou US (n=277)		
Não recebeu	169	61,0%
Recebeu	108	39,0%

As práticas verificadas em Lajeado não se diferenciam das observadas em estudo de abrangência nacional realizado pelo Instituto Datafolha por solicitação do CFF, em 2019, direcionado ao uso de medicamentos. No estudo nacional verificou-se que a maioria dos indivíduos entrevistados (61,0%; n=2074) afirmou se automedicar, empregando nessa prática medicamento anteriormente utilizado. Ainda, 47,0% dos usuários que participaram da pesquisa relataram utilizar medicamentos quando algum conhecido, como amigos, vizinhos ou familiares, lhe indica ou até mesmo oferece para uso, assim como 44,0% que acabam utilizando, pois, alguém próximo obteve resultado positivo.

Na mesma pesquisa, também se observou que 44,0% dos entrevistados já deixaram de utilizar os medicamentos prescritos antes de finalizar o tratamento, isto justificado pela própria percepção de que o medicamento era muito forte ou por ocorrer reações indesejadas. Ainda, 19,0% dos entrevistados, quando se deparam com dúvidas seja em relação ao tratamento ou sobre algum medicamento, param de fazer o uso, não procurando esclarecer dúvidas, ocasionando sobras nas residências.

O hábito de usar medicamentos sem prescrição médica corrobora com a prática do uso irracional de medicamentos. Na região Sul do Brasil, conforme pesquisa do CFF, 29,0% dos entrevistados não utilizam medicamentos por conta própria, ou seja, não são adeptos da prática da automedicação. No presente estudo, verificou-se que a grande maioria dos pesquisados utiliza sobras de medicamentos na automedicação, seja para si (81,3%) e/ou indicando para terceiros (14,9%).

Ramos et al. (2017) aborda em seu estudo possíveis condutas quanto aos problemas relativos à quantidade nas embalagens dos medicamentos e 23,2% dos entrevistados mencionaram que a venda fracionada de medicamentos, levando em consideração o tempo e quantidade de medicamentos ao tratamento proposto, seria uma alternativa pois diminuiria as sobras, vencimento e conseqüentemente o descarte. Sem dúvida, o fracionamento é uma estratégia para promoção do uso racional de medicamentos, que diminuiria o acúmulo de produtos nos domicílios, evitando automedicação e, também, casos de intoxicação.

A proposta de realização de fracionamento de medicamentos é antiga, teve início com discussões no Decreto nº 793/93 onde foi, entre outros assuntos, instituída a proposta de verificar a possibilidade de

dispensar medicamentos fracionados em farmácias e drogarias. Logo após, essa possibilidade foi simplificada regulamentada pela Portaria SVS/MS nº 112 de novembro de 1993, porém somente comprimidos, drágeas, supositórios e ampolas poderiam ser fracionados sob responsabilidade do profissional farmacêutico a realização (OLIVEIRA, 2009).

Algumas alterações e adequações necessitaram ser realizadas até a criação da RDC 80/2006, ANVISA que dispõe que as farmácias e drogarias poderão fracionar medicamentos desde que as embalagens sejam especialmente desenvolvidas para essa finalidade. Porém, o que se percebe é que poucos laboratórios aderiram a esta prática, pois nem sempre os medicamentos são oferecidos em embalagens fracionáveis (MURAKAMI et al., 2012), atualmente estão disponíveis 549 especialidades farmacêuticas passíveis de fracionamento no mercado brasileiro (ANVISA, 2006).

Outra problemática relatada pela maioria dos pesquisados (n=227; 82,8%) é a expiração do prazo de validade dos medicamentos, visto que além da perda econômica, há impacto ambiental significativo, pois, muitos usuários relataram descartar esses produtos parcialmente ou totalmente no lixo doméstico (42,3%) ou na rede de esgoto (pia e/ou vaso sanitário) (19,4%). Porém, aproximadamente metade dos entrevistados (49,8%) despreza os rejeitos de forma adequada em drogarias/farmácias ou US (Tabela 2).

Quanto a embalagem primária (blísteres), a maioria dos pesquisados (63,9%) relatou descartar no lixo doméstico (Tabela 2). Todos medicamentos que apresentem risco químico, como aqueles constantes na Portaria MS n.º 344/1998, hormônios, antineoplásicos, antimicrobianos, entre outros, devem possuir encaminhamento específico para o descarte final, incluindo a embalagem primária. O grande problema é a realização desta diferenciação pela população, que pelo pouco conhecimento acaba descartando todos os blísteres no lixo doméstico, acarretando contaminação do solo e água. Quanto a embalagem secundária e bula dos medicamentos, 94,7% dos respondentes afirmaram realizar o descarte no lixo doméstico, porém 5,3% dos participantes relataram levar os mesmos para descarte na farmácia ou US (Tabela 2).

A insuficiência de conhecimento em relação ao tema de resíduos sólidos de saúde fica evidenciada pelos dados apresentados e pode se relacionar ao fato que 61,0% dos participantes deste estudo relataram que nunca foram informados sobre a maneira correta de realizar o descarte de medicamentos vencidos ou em desuso (Tabela 2), o que também foi percebido no estudo de Aurélio (2015) e no de Marques et al. (2018). Em estudo realizado com alunos de cursos de graduação e técnicos situados na região de Paulínia - SP, verificou-se que 98,0% dos entrevistados afirmaram não ter conhecimento de campanhas públicas de descarte de medicamentos nas residências, e, ainda, 92,0% não sabem onde descartar medicamentos vencidos ou em desuso (PINTO et al., 2014).

Nos estudos realizados por Aurélio (2015), Marques et al. (2018) e pelo CFF, o descarte de medicamentos no lixo doméstico prevaleceu entre as respostas dos entrevistados. Contudo, no presente estudo verificou-se que 49,8% dos indivíduos realiza o descarte de forma adequada. Na pesquisa do CFF, ao analisar-se as regiões do País separadamente, foi possível verificar que a região Sul obteve resultado diferente das demais regiões, identificando-se que 35,0% das pessoas entrevistadas relatam descartar os medicamentos em farmácias e postos de saúde, o que corrobora, em parte, com o resultado encontrado em

Lajeado. Um fator que pode ter contribuído para uma parcela maior da população estar realizando o descarte de medicamentos vencidos e/ou em desuso de forma adequada no município é a presença de coletoras para esses resíduos nas US.

No período amostrado, o qual abrangeu o ano de 2019, foram contabilizados um total de 178.564 unidades de produtos descartados nas coletoras das US (n=12) e da FE (n=1), além de 220 kg de embalagens primárias, possibilitando a realização de um diagnóstico sobre o descarte de medicamentos vencidos ou/em desuso no município de Lajeado

Ao analisar-se os resíduos, observou-se que além de medicamentos (n=177.956), incluindo aqueles de uso veterinário, foram descartados suplementos alimentares (n=448), produtos correlatos (n=143) e outros produtos (n=17). No presente estudo, as formas de apresentação foram avaliadas, havendo predomínio daqueles em forma sólida (n= 176.013; 98,6%). Em uma visão geral dos produtos descartados e como é esperado, o descarte de produtos com o prazo de validade expirado representou 52,1% (Tabela 3).

Tabela 3: Caracterização dos RSS descartados nas coletoras disponíveis nas US do município de Lajeado – RS, no ano de 2019 (n=178.564).

Variável	Frequência (n)	Porcentagem (%)
Categoria do produto		
Medicamentos	177.956	99,7%
Pertencentes a REMUME	134.300	75,2%
Não pertencentes a REMUME	43.593	24,4%
De uso veterinário	63	0,04%
Produtos correlatos	448	0,25%
Suplementos alimentares	143	0,08%
Outros produtos	17	0,01%
Validade dos produtos		
Válidos	85.545	47,9
Prazo de validade expirado	93.019	52,1
Apresentação dos produtos quanto à forma		
Sólida	176.013	98,6
Líquida	2.061	1,1
Semissólida	490	0,3

A maior parte dos medicamentos descartados (n=134.300; 75,2%) nas coletoras constam na REMUME, sendo que 47,9% encontravam-se com prazo de validade vigente (Tabela 3). O impacto econômico foi um dos dados analisados e com resultados relevantes ao presente estudo, visando verificar os custos dos medicamentos que são descartados pelos usuários. Os medicamentos constantes na REMUME perfizeram R\$ 30.539,81, sendo que os produtos dentro do prazo de validade representaram 34,3%, o que equivale a R\$ 10.462,97 (Tabela 4). Os valores tornam-se ainda mais relevantes quando, conforme o índice de desenvolvimento humano (IDH) da cidade de Lajeado, são repassados R\$ 9,62 por habitante/ano para compra de medicamentos. O desperdício com produtos descartados corresponde ao valor aplicado anualmente para atender 3.175 habitantes, conhecer estes custos é fundamental para estabelecer critérios de gestão dentro da rede de saúde.

Além do impacto econômico, a análise das classes dos medicamentos descartados gera preocupação adicional, uma vez que a maioria se constitui de fármacos de uso contínuo, indicando possíveis falhas na adesão ao tratamento. Dos 178.564 (100,0%) medicamentos descartados, 176.876 (99,0%) foram classificados pelo código ATC (Tabela 5). Os fármacos que atuam no Trato Alimentar e Metabolismo, no

Sistema Cardiovascular e no Sistema Nervoso, corresponderam, respectivamente, a 18,3%, 36,3% e 18,8% dos medicamentos analisados.

Tabela 4: Caracterização dos medicamentos pertencentes a REMUME descartados nas coletoras disponíveis nas US do município de Lajeado – RS, no ano de 2019 (n=134.300).

Variável	Frequência (%)	Custo em reais (%)
Validade dos medicamentos		
Válidos	69.153 (51,5%)	10.462,97 (34,3%)
Prazo de validade expirado	65.147 (48,5%)	20.076,84 (65,7%)
Total	134.300 (100,0%)	30.539,81 (100,0%)

O estudo demonstrou variáveis de classes farmacológicas com viés preocupante, os medicamentos descartados são correspondentes ao trato alimentar e metabolismo e destes 18,6% presentes na REMUME onde 10,1% é referido aos fármacos utilizados no tratamento de diabetes (Tabela 5). Para o sistema cardiovascular, 44,4% dos medicamentos constavam na REMUME e todos, classe A e C, dispensados nas US do município, medicamentos estes prescritos para tratamento de uso contínuo, o que nos traz a preocupação de não adesão medicamentosa ao tratamento proposto, troca de medicamentos pelo prescritores e possíveis reações adversas que direcionam ao abandono do tratamento.

Tabela 5: Distribuição dos medicamentos descartados quanto ao grupo farmacológico de acordo com segundo nível da ATC (n = 134208).

GRUPO FARMACOLÓGICO	MEDICAMENTOS					
	REMUME		NÃO REMUME		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
A - TRATO ALIMENTAR E METABOLISMO	24971	18,61	7423	17,40	32394	18,31
A01 - Preparações para o estômago			8	0,02	8	0,00
A02 – Agentes para tratamento de alterações causadas por ácidos	4322	3,22	627	1,47	4949	2,80
A03 – Agentes contra problemas funcionais do estômago e intestine	2009	1,50	561	1,31	2570	1,45
A04 - Antieméticos e antinauseantes			658	1,54	658	0,37
A05 - Terapia biliar e hepática			4	0,01	4	0,00
A06 – Laxantes			329	0,77	329	0,19
A07 - Antidiarreicos, anti-inflamatórios intestinais e agentes anti-infecciosos	44	0,03	244	0,57	288	0,16
A08 - Preparações antiobesidade, excluindo produtos dietéticos			106	0,25	106	0,06
A09 - Digestivos, incluindo enzimas			77	0,18	77	0,04
A10 – Fármacos usados no diabetes	13556	10,10	2570	6,02	16126	9,12
A11 – Vitaminas			1635	3,83	1635	0,92
A12 – Suplementos minerais	5040	3,76	604	1,42	5644	3,19
B – SANGUE E ÓRGÃOS FORMADORES DO SANGUE	11488	8,56	1166	2,73	12654	7,15
B01 – Agentes antitrombóticos	7768	5,79	741	1,74	8509	4,81
B02 – Anti-hemorrágicos			88	0,21	88	0,05
B03 – Antianêmicos	3720	2,77	337	0,79	4057	2,29
C - SISTEMA CARDIOVASCULAR	59566	44,38	4700	11,02	64266	36,33
C01 – Terapia cardíaca	2671	1,99	827	1,94	3498	1,98
C02 – Anti-hipertensivo	1246	0,93	225	0,53	1471	0,83
C03 – Diuréticos	14249	10,62	383	0,90	14632	8,27
C04 – Vasodilatadores periféricos			23	0,05	23	0,01
C05 – Vasoprotetores			388	0,91	388	0,22
C07 – Agentes betabloqueadores	7167	5,34	1088	2,55	8255	4,67
C08 – Bloqueador de canal de cálcio	5406	4,03	137	0,32	5543	3,13
C09 – Fármacos que atuam no sistema renina angiotensina	18501	13,79	460	1,08	18961	10,72
C10 – Fármacos redutores dos lipídeos	10326	7,69	1169	2,74	11495	6,50
D – Dermatológicos	175	0,13	445	1,04	620	0,35
D01 - Antifúngicos para uso dermatológico	26	0,02	73	0,17	99	0,06
D03 - Preparações para o tratamento de feridas e úlceras			17	0,04	17	0,01
D04 - Antipruriginosos, incluindo anti-histamínicos, anestésicos, etc			128	0,30	128	0,07

D06 - Antibióticos e quimioterápicos para uso dermatológico	35	0,03	52	0,12	87	0,05
D07 - Corticosteroides em preparações dermatológicas	35	0,03	141	0,33	176	0,10
D08 - Antissépticos e desinfetantes	74	0,06	19	0,04	93	0,05
D09 - Curativos	5	0,00			5	0,00
D10 - Preparações antiacne			7	0,02	7	0,00
D11 - Outras preparações dermatológicas			8	0,02	8	0,00
G - Sistema geniturinário e hormônios sexuais	4993	3,72	4566	10,70	9559	5,40
G01 - Anfi-infecciosos e antissépticos ginecológicos	15	0,01			15	0,01
G02 - Outros ginecológicos			14	0,03	14	0,01
G03 - Hormônios sexuais e moduladores do sistema genital	4831	3,60	4011	9,40	8842	5,00
G04 - Produtos urológicos	147	0,11	541	1,27	688	0,39
H - HORMÔNIOS DE USO SISTÊMICO, EXCLUINDO HORMÔNIOS SEXUAIS E INSULINA	4251	3,17	785	1,84	5036	2,85
H02 - Corticosteroides de uso sistêmico	1166	0,87	196	0,46	1362	0,77
H03 - Terapia tireoidiana	3085	2,30	589	1,38	3674	2,08
J - ANTI-INFECCIOSOS PARA USO SISTÊMICO	2920	2,18	1279	3,00	4199	2,37
J01 - Antibacterianos de uso sistêmico	2855	2,13	872	2,04	3727	2,11
J02 - Antimicóticos de uso sistêmico	65	0,05	42	0,10	107	0,06
J05 - Antivirais de uso sistêmico			365	0,86	365	0,21
L - AGENTES ANTINEOPLÁSICOS E IMUNOMODULADORES			447	1,05	447	0,25
L01 - Agentes antineoplásicos			8	0,02	8	0,00
L03 - Imunoestimulantes			9	0,02	9	0,01
L04 - Imunossupressores			430	1,01	430	0,24
M - SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO	6725	5,01	4433	10,39	11158	6,31
M01 - Anti-inflamatórios e antirreumáticos	1508	1,12	2622	6,15	4130	2,33
M03 - Relaxantes Musculares			981	2,30	981	0,55
M04 - Antigitosos	4986	3,72	802	1,88	5788	3,27
M05 - Fármacos para tratamento de doenças ósseas	231	0,17	20	0,05	251	0,14
M09 - Outros fármacos para distúrbios do sistema musculoesquelético			8	0,02	8	0,00
			1531			
N - SISTEMA NERVOSO	17983	13,40	0	35,88	33293	18,82
N01 - Anestésicos			15	0,04	15	0,01
N02 - Analgésicos	743	0,55	3616	8,47	4359	2,46
N03 - Antiepiléticos	3929	2,93	1308	3,07	5237	2,96
N04 - Antiparkinsonianos	2701	2,01	181	0,42	2882	1,63
N05 - Psicodélicos	4307	3,21	3241	7,60	7548	4,27
N06 - Psicoanaléuticos	6303	4,70	4704	11,02	11007	6,22
N07 - Outros fármacos que atuam sobre o SN (contra a vertigem)			2245	5,26	2245	1,27
P - ANTIPARASITÁRIOS, INSETICIDAS E REPELENTE	483	0,36	143	0,34	626	0,35
P01 - Antiprotozoários	387	0,29	135	0,32	522	0,30
P02 - Anti-helmínticos	91	0,07	8	0,02	99	0,06
P03 - Ectoparasiticidas, incluindo escabicidas, inseticidas e repelentes	5	0,00		0,00	5	0,00
R - SISTEMA RESPIRATÓRIO	622	0,46	1896	4,44	2518	1,42
R01 - Preparações nasais	3	0,00	24	0,06	27	0,02
R03 - Agentes para problemas obstrutivos das vias respiratórias	212	0,16	704	1,65	916	0,52
R05 - Preparações para tosse e resfriados			34	0,08	34	0,02
R06 - Anti-histamínico de uso sistêmico	407	0,30	1134	2,66	1541	0,87
S - ÓRGÃOS SENSORIAIS	31	0,02	75	0,18	106	0,06
S01 - Produtos oftalmológicos	31	0,02	75	0,18	106	0,06
TOTAL	13420	100,0	4266	100,0	17687	100,0
	8	0	8	0	6	0

* Medicamentos que não apresentam classificação ATC: 92 pertencentes a REMUME (fitoterápicos); 925 não pertencentes à REMUME (913 fitoterápicos + 12 homeopáticos).

Os fármacos utilizados no tratamento de diabetes mellitus, correspondendo neste estudo em 10,1% representam uma importante carga financeira em razão dos gastos com insulina, antidiabéticos orais e outros medicamentos essenciais, impactando nos sistemas de saúde e com possíveis consequências a longo prazo. Conseqüentemente com maior utilização dos serviços de saúde, perda de produtividade e cuidados prolongados para tratar suas complicações crônicas, como cegueira, insuficiência renal, problemas cardíacos,

pé diabético e impactos relevantes e difíceis de quantificar como ansiedade e perda da qualidade de vida do usuário e familiares (SBD, 2017).

Indivíduos com diabetes apresentam maiores taxas de hospitalizações em comparação com os que não têm diabetes, além de maior duração da hospitalização para um problema de saúde comum. Os gastos com indivíduos portadores desta patologia são de duas a três vezes maiores do que aqueles sem a doença. No Brasil, no ano de 2015, foi avaliado um custo médio de US\$ 22 bilhões, com projeção de US\$ 29 bilhões para 2040 para tratamentos de usuários diabéticos (SBD, 2017). Com esse custo elevado, o diabetes é um desafio para os sistemas de saúde e um obstáculo para o desenvolvimento econômico sustentável (IDF, 2015).

Quanto ao sistema cardiovascular (44,4%) classe predominante no estudo, as consequências da não adesão ao tratamento proposto são equivalentes aos usuários portadores de diabetes mellitus. A hipertensão não tratada pode gerar impacto relevante quanto a qualidade de vida e interações sociais, os principais relatos em estudos são afastamento do trabalho, dependência total ou parcial na realização de atividades do cotidiano, dificuldades de locomoção, gastos com assistência médica, afastamento do convívio social e lazer; perda da qualidade de vida e problemas familiares (SBC, 2016).

No Brasil, estimativas da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) apontam que 36 milhões de indivíduos adultos (32,5%) possuem diagnóstico de doenças do sistema cardiovascular e destes mais de 60% correspondem ao público idoso, refletindo direta ou indiretamente em 50% das mortes pela patologia. Estudos norte-americanos ainda acentuam a problemática salientando que a hipertensão arterial sistêmica (HAS) é responsável por 45% das mortes cardíacas e 51% das mortes decorrentes de acidente vascular encefálico (SBC, 2016).

Orientações e escuta ativa incentivam a adesão ao tratamento medicamentoso principalmente para obtenção de melhor qualidade de vida visando minimizar a morbimortalidade da população com hipertensão, além de possibilitar uma diminuição do impacto econômico, como foi possível verificar neste trabalho é a classe farmacológica que apresentou alta taxa de descarte (44,4%) dentro do período estudado. Em estudo realizado para verificar a adesão a terapia anti-hipertensiva ficou evidenciado que em 37,0% dos casos, os pacientes com doença cardiovascular não aderem à terapia medicamentosa sendo necessário ampliar a discussão sobre (ALBUQUERQUE et al., 2018).

Acredita-se que conforme problemáticas abordadas no presente estudo alguns pontos são relevantes destacar, como a falta de compreensão dos usuários sobre o correto descarte dos medicamentos, quando foi verificado que em 81,3% os usuários são informados sobre a prática no momento da dispensação dos medicamentos, salientando uma preocupação dos profissionais. Ficando perceptível a falta de conhecimento, quando foi observada a quantidade de sobra de medicamentos (85,8%) nas residências o que nos leva a outra grande adversidade que é a adesão ao tratamento somada ao grande descarte de medicamentos de uso contínuo. Ademais, o estudo aborda dados necessários para conscientização e organizações quanto aos municípios e rede de atenção à saúde, percebendo que o tratamento dos usuários inicia com a prevenção, caso necessário consulta e finalizando com o descarte dos medicamentos e correlatos

prescritos para o tratamento visando diminuir custos para a sociedade e menor impacto ao meio ambiente.

CONCLUSÕES

Este trabalho abordou a relevância da discussão sobre RSS, a ideia inicial do estudo era baseada na elaboração de um plano de gerenciamento adequado para o descarte de medicamentos e correlatos que respeitasse a legislação vigente e atendesse as características e demandas das Unidades de Saúde dos municípios do Vale do Taquari - RS, supomos que em função da pandemia e principalmente pelo desinteresse dos colegas com a pesquisa proposta o objetivo não foi alcançado. Porém em relação ao cumprimento da legislação vigente dos municípios que aceitaram participar do estudo foi verificado que 50% possuem PGRSS e cumprem com a legislação vigente.

A utilização de um plano de gerenciamento de RSS, em conjunto com outras cidades, aumentaria a quantidade de resíduos coletados, tornando viável a implantação de um projeto de acondicionamento a nível regional. Atualmente a destinação dos RSS está sendo a capital do estado onde se localiza uma empresa especializada na eliminação desse tipo de lixo.

Os medicamentos descartados na FE e US do município de Lajeado somaram a um montante de 178.564 unidades, sendo percebido um alto custo de medicamentos descartados com prazo de validade expirado, gerando sobras e conseqüentemente descarte incorreto dos produtos, impactando no meio ambiente.

A legislação é o principal recurso para evitar que os resíduos sólidos de saúde sejam descartados em locais inapropriados. Porém, a conscientização deve partir de cada um, a problemática da logística reversa e fracionamento dos medicamentos ainda deverá percorrer um longo caminho, mas pontos de coleta e campanhas de educação em saúde e ambiental podem ser uma alternativa promissora para que a temática seja divulgada e para que as pessoas se sensibilizem.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, N. L. S.; OLIVEIRA, A. S. S.; SILVA, J. M.; ARAUJO, T. L.. Association between follow-up in health services and antihypertensive medication adherence. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v.71, n.6, 2018.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) n. 80, de 11 de maio de 2006**. ANVISA, 2006.

AURÉLIO, C. J.. **Estratégias para operacionalização da logística reversa de medicamentos**. Dissertação (Mestrado em Sustentabilidade) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Lei dos Crimes Ambientais. Brasília: MMA, 1998.

BRASIL. **Lei n. 12.305 de 2 de agosto de 2010**. Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Brasília, 2010.

DEBLONDE, T.; COSSU-LEGUILLE, C.; HARTEMANN, P..

Emerging pollutants in wastewater: A review of the literature. **International Journal of Hygiene and Environmental Health**, Jena, v.214, p.442-448, 2011.

FERNANDES, M. R.; ROCHA, R. S.; SILVA, I. R.; FIGUEIREDO, R. C.; BALDONI, A. O.. Prevalência e fatores associados à presença de medicamentos vencidos em estoques caseiros. **Cad. Saúde Colet.**, v.28, n.3, p.390-399, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202028030535>

GASPARINI, J. C.; GASPARINI, A. R.; FRIGIERI, M. C.. Estudo do descarte de medicamentos consciência ambiental no município de Catanduva-SP. **Rev. Ciência & Tecnologia**, v.2, n.1, p.38-51, 2011.

IDF. International Diabetes Federation. **IDF Atlas**. 7ed. Brussels: International Diabetes Federation, 2015.

KUMMERER, K.. The presence of pharmaceuticals in the environment due to human use - present knowledge and future challenges. **Journal of Environmental Management**, New York, v.90, p.2354-2366, 2009.

MARQUES, R.; XAVIER, C. R.. Responsabilidade socioambiental a partir da utilização e descarte de medicamentos. **Revbea**, São Paulo, v.13, n.4, p.174-189, 2018.

MURAKAMI, I.; NETO, L. M. R.; SILVA, A. M.. A importância do fracionamento de medicamentos para o SUS: um estudo piloto. **Rev. Bras. Farm.**, v.93, n.2, p.221-224, 2012

OLIVEIRA, N. D.. **Estudo da Implementação do fracionamento de medicamentos no Brasil**: aspectos regulatórios, acesso e uso racional. Dissertação (Mestrado em Farmácia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

PINTO, G. M. F.; SILVA, K. R.; PEREIRA, R. F. A. B.; SAMPAIO, S. I.. Estudo do descarte residencial de medicamentos vencidos na região de Paulínia (SP), Brasil. **Revista Engenharia Sanitária e Ambiental**, Rio de Janeiro, v.19, n.3, p.219-224, 2014.

RAMOS, H. M. P.; CRUVINEL, V. R.; NOGUEIRA, M.; MICHELINE, M. M. A.; QUEIROZ, C. A.; GALATO, D.. Descarte de medicamentos: uma reflexão sobre os possíveis riscos sanitários e ambientais. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v.20, n.4, p.149-174, 2017.

RODRIGUES, I. C. G.; GARCIA, I. F.; SANTOS, V. L. P.; RIBAS, J. L. C.. Contaminação ambiental decorrente do descarte de medicamentos: participação da sociedade nesse processo. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v.6, n.11, p.86701-86714, 2020.

ROVERI, V.; GUIMARÃES, L. L.; TOMA, W.; CORREIA, A. T.. **Occurrence and ecological risk assessment of pharmaceuticals and cocaine in a beach area of Guarujá, São Paulo State, Brazil, under the influence of urban surface runoff**. Springer-Verlag GmbH Germany, part of Springer Nature, 2020.

SBC. Sociedade Brasileira de Cardiologia. **7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial**. Rio de Janeiro: MS, 2016.

SBD. Sociedade Brasileira de Diabetes. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018**. São Paulo: Clannad, 2017.

TAMTAM, F.; OORT, F.; BOT, B. L.; DINH, T.; MOMPÉLAT, S.; CHEVREUIL, M.; LAMY, I.; THIRY, M.. Assessing the fate of antibiotic contaminants in metal contaminated soils four years after cessation of long-term wastewater irrigation. **Science of the Total Environment**, Amsterdam, v.409, p.540-547, 2011.

UEDA, J.; TAVERNARO, R.; MAROSTEGA, V.; PAVAN, W.. Impacto ambiental do descarte de fármacos e estudo da conscientização da população a respeito do problema. **Rev. Ci. Amb.**, v.5, n.1, p.1-6, 2009.

UFRGS. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **Fármacos na água: quão potável é a água que sai das nossas torneiras?**. UFRGS, 2018.

WHO. World Health Organization. **Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology Guidelines for ATC classification and DDD assignment 2020**. Oslo: WHO, 2020.

A CBPC – Companhia Brasileira de Produção Científica (CNPJ: 11.221.422/0001-03) detém os direitos materiais desta publicação. Os direitos referem-se à publicação do trabalho em qualquer parte do mundo, incluindo os direitos às renovações, expansões e disseminações da contribuição, bem como outros direitos subsidiários. Todos os trabalhos publicados eletronicamente poderão posteriormente ser publicados em coletâneas impressas sob coordenação da **Sustenere Publishing**, da Companhia Brasileira de Produção Científica e seus parceiros autorizados. Os (as) autores (as) preservam os direitos autorais, mas não têm permissão para a publicação da contribuição em outro meio, impresso ou digital, em português ou em tradução.